AMGHB2 AMEGHINIANA ISSN 0002-7014
Revista de la Asociación Paleontológica Argentina
Tomo XX Marzo-Junio de 1983 Nos. 1-2: 41-46

SINOPSIS DE LAS CORYSTOSPERMACEAE (CORYSTOSPERMALES, PTERIDOSPERMOPHYTA) DE ARGENTINA. III. TRONCOS Y CRONOESTRATIGRAFIA [1]

Bruno PETRIELLA [2]

ABSTRACT: SYNOPSIS OF THE CORYSTOSPERMACEAE FROM ARGENTINA. III. TRUNKS AND CHRONOSTRATIGRAPHY. — Data on references, original diagnosis, types and occurrence on *Rhexoxylon* from Argentina are supplied. The chronostratigraphic range of species discussed in this Synopsis is also given; it is concluded that certain Argentine Triassic florules may be older than Upper Ladinian.

INTRODUCCION

En la primera entrega de esta serie (Petriella, 1979) hemos considerado a *Rhexoxylon* Bancroft emend. Archangelsky et Brett, como integrante de las Corystospermaceae H. Thomas. En esa ocasión precisamos que tal consideración se funda en una serie de argumentos que fueron elaborados y expuestos por Archangelsky (1968, 1970) y aceptados por quien escribe (Petriella, 1978, 1979, 1981), dado que los mismos son atendibles.

El género fue instituido por Bancroft (1913) que describió la especie tipo, a la que posteriormente en sendas contribuciones (Walton, 1923; Krausel, 1956) le son adicionadas nuevas especies. Así la cuestión, en 1961, Archangelsky y Brett gracias al hallazgo de nuevos materiales provenientes de Argentina, encaran la revisión monográfica del género con importantes conclusiones. Tal monografía es complementada posteriormente con otra contribución (Brett, 1968) en la que *Rhexoxylon piatnitzkyi*, la única especie hasta ahora individualizada en Argentina, es detalladamente descripta.

SISTEMATICA

Género RHEXOXYLON

Brancroft em. Archangelsky et Brett, 1961

1913. *Rhexoxylon* Bancroft.
1923. *Rhexoxylon* Bancroft em. Walton.

ESPECIE TIPO: *Rhexoxylon africanum* Bancroft

Rhexoxylon piatnitzkyi

Archangelsky y Brett em. Brett, 1968

1960. *Rhexoxylon piatnitzkyi; nom. nud.*, Archangelsky y Brett: 189.

[1] Parte I: Hojas. Publicada en **Ameghiniana** 16 (1-2): 81-102. Parte II: Estructuras fértiles. Publicada en **Ameghiniana** 17 (2): 168-180.

[2] División Paleobotánica, Museo de La Plata, 1900 La Plata, Argentina. Miembro de la Carrera del Investigador del CONICET.

© Asociación Paleontológica Argentina.

0002-7014/83$00.00+.50

1961. *Rhexoxylon piatnitzkyi*: Archangelsky y Brett: 2; láms. I-II, figs. tex. 1-5.

1965. *Rhexoxylon piatnitzkyi*: Archangelsky: 277.

1968. *Rhexoxylon piatnizkyi*: Brett: 242; lám. 44, figs. tex. 2-7.

1970. *Rhexoxylon piatnitzkyi*: Archangelsky: 188; lám. 11, figs. 2-5, figs. tex. 112-113.

DIAGNOSIS ORIGINAL: Archangelsky y Brett, 1961: 2.

DIAGNOSIS ENMENDADA: Brett 1968: 242.

HOLOTIPO: LIL-PB 2152, p.m. 134-146; División Paleobotánica, Instituto Miguel Lillo, Tucumán, *Isotipo*: LP-PB 6010; División Paleobotánica, Museo de La Plata, La Plata, Argentina.

LOCALIDAD ORIGINAL: Ischigualasto, Provincia de La Rioja.

YACIMIENTO: Formación Ischigualasto.

EDAD: Carniano.

MATERIAL ADICIONAL ESTUDIADO Y CITADO: Hunterian Museum Pb 3906 a-f, University of Glasgow, Escocia; LP-PB 8138 I-V (Brett, 1968).

COMENTARIOS: Descripciones detalladas y completas sobre la especie se han proporcionado en los trabajos citados más arriba. Además de *R. piatnitzkyi*, se han hallado en Argentina ejemplares que pueden ser referidos a *Rhexoxylon* en Agua de la Zorra (LP-PB 11196) y en Paramillos de Uspallata (LP-PB 11696) ambos en Mendoza.

CRONOESTRATIGRAFIA

Las Corystospermaceae, con el alcance que se les ha dado en esta Sinopsis (Petriella, 1979, 1980), presentan un biocrón que se extiende a través de todo el Triásico; desde el Scytiano hasta el Retiano. El rango cronoestratigráfico de géneros, especies y variedades es más variable y ninguno de estos taxa tiene un biocrón tan extendido. Por el contrario, en ciertos casos, éste es suficientemente restringido como para constituir un valioso elemento cronológico.

Por ello, proporcionamos el biocrón de los taxa presentes en Argentina, según datos de Retallack (1977) y Stipanicic (1979) respectivamente (Cuadro I). Para esto hemos preferido adoptar la división clásica del Triásico europeo; que es un marco de referencia práctico, aún cuando sea formalmente inadecuado como acotaran Stipanicic y Bonaparte (1979:527). A tal efecto hemos transformado las dataciones de Stipanicic (1979) con las siguientes equivalencias aproximadas:

Eotrias = Scytiano.
Mesotrias inferior = Anisiano.
Mesotrias superior = Ladiniano.
Neotrias inferior = Carniano.
Neotrias superior = Noriano-Retiano.

Dicroidium brownii: Scytiano inferior - Ladiniano inferior. Esta especie no fue reconocida en trabajos anteriores a esta Sinopsis.

Dicroidium crassum: Anisiano superior - Noriano superior. La especie no fue citada por Stipanicic (1979).

Dicroidium dubium: Scytiano superior - Noriano superior; Ladiniano inferior - Noriano superior.

Dicroidium lancifolium: Scytiano superior - Retiano; Anisiano inferior - Noriano superior.

Dicroidium odontopteroides: Anisiano superior - Retiano; Scytiano superior - Noriano superior.

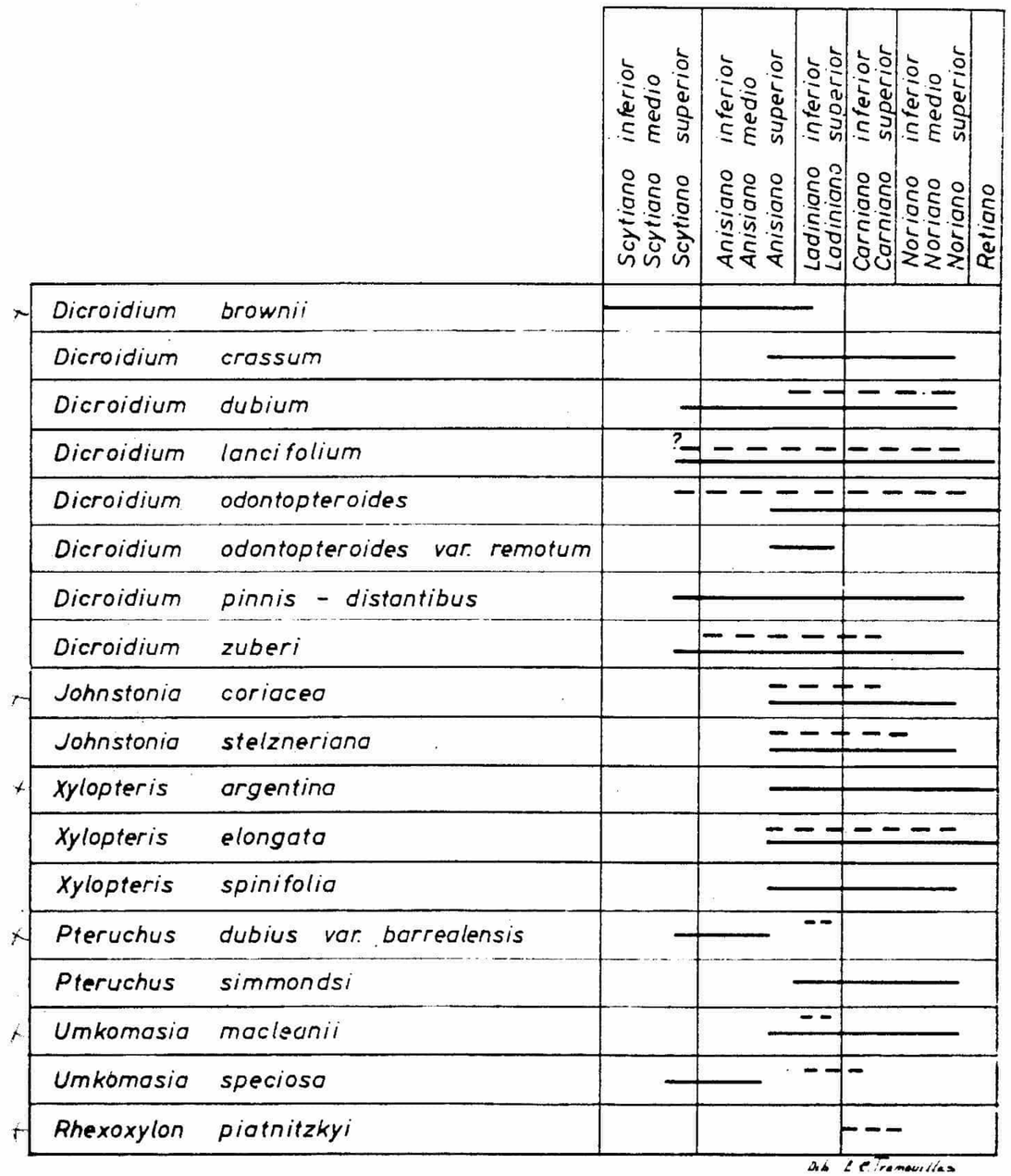
Dicroidium odontopteroides var. *remotum:* Anisiano superior - Ladiniano superior. Este taxón no es citado en el trabajo de Stipanicic (1979).

Dicroidium pinnis-distantibus: Scytiano superior - Noriano superior. La especie tampoco fue citada por Stipanicic (1979).

Dicroidium zuberi: Scytiano superior - Noriano superior; Anisiano inferior - Carniano superior.

Johnstonia coriacea: Anisiano superior - Noriano superior; Anisiano superior - Carniano superior.

Johnstonia stelzneriana: Anisiano superior - Noriano superior; Anisiano superior - Noriano inferior.



CUADRO I. — *Biocrones de las Corystospermaceae presentes en Argentina; línea entera o entrecortada, según Retallack (1977) o Stipanicic (1969, 1979)*

Xylopteris argentina: Anisiano superior - Retiano. La especie no es citada por Stipanicic (1979).

Xylopteris elongata: Anisiano superior - Retiano; Anisiano superior - Noriano superior.

Xylopteris spinifolia: Anisiano superior - Noriano superior. La especie no es citada en el trabajo de Stipanicic.

Pteruchus dubius var. *barrealensis:* Scytiano superior - Anisiano medio; Ladiniano superior.

Pteruchus simmondsi: Ladiniano inferior - Noriano superior. Especie no citada por Stipanicic (1979).

Umkomasia macleani: Anisiano superior - Noriano superior; Ladiniano superior.

Umkomasia speciosa: Scytiano superior - Anisiano medio. La especie no fue reconocida en trabajos anteriores a esta Sinopsis, pero sí datados los sedimentos portadores.

Rhexoxylon piatnitzkyi: Carniano.

Los datos se visualizan mejor en el Cuadro I. Resulta claro que para aquellos taxa que Stipanicic también reconociera en sus contribuciones, se presentan dobles dataciones con diferencias más o menos apreciables. Estas muy probablemente se deban a los ajustes ocurridos en la columna australiana, en la que la palinología ha desempeñado un importante papel; mientras que no ha ocurrido lo mismo en el caso de nuestras secuencias. Una prueba de esto son los siguientes ejemplos: la Arenisca Hawkesbury es para Stipanicic (1969) Anisiano medio-Ladiniano superior, mientras que para Retallack (1977) es Anisiano inferior-Anisiano medio; el grupo Wianamatta es para los mismos autores, respectivamente: Carniano y Anisiano medio-Ladiniano inferior.

El criterio taxonómico también ha variado; con él, los límites de los taxa y por consiguiente algunos de ellos presentan cambios en sus rangos estratigráficos. Como ejemplo de esto puede considerarse el complejo *Dicroidium lancifolium-Dicrodium odontopteroides*, especies que constituyen una serie de variación continua y que según donde se establezca el límite de variación, *D. odontopteroides* aparecerá en el Scytiano superior o en el Anisiano superior(Fig. 1-11).

En vista de esta situación, considero que todos los datos disponibles son valiosos y que en cada caso se deben ponderar diversas variables; pero no puedo dejar de señalar que la cronología presentada por Retallack es muy atendible y puede constituir un interesante punto de referencia en la datación de nuestras floras triásicas, que en algún caso podrían ser más antiguas de lo que hasta ahora tenemos establecido.

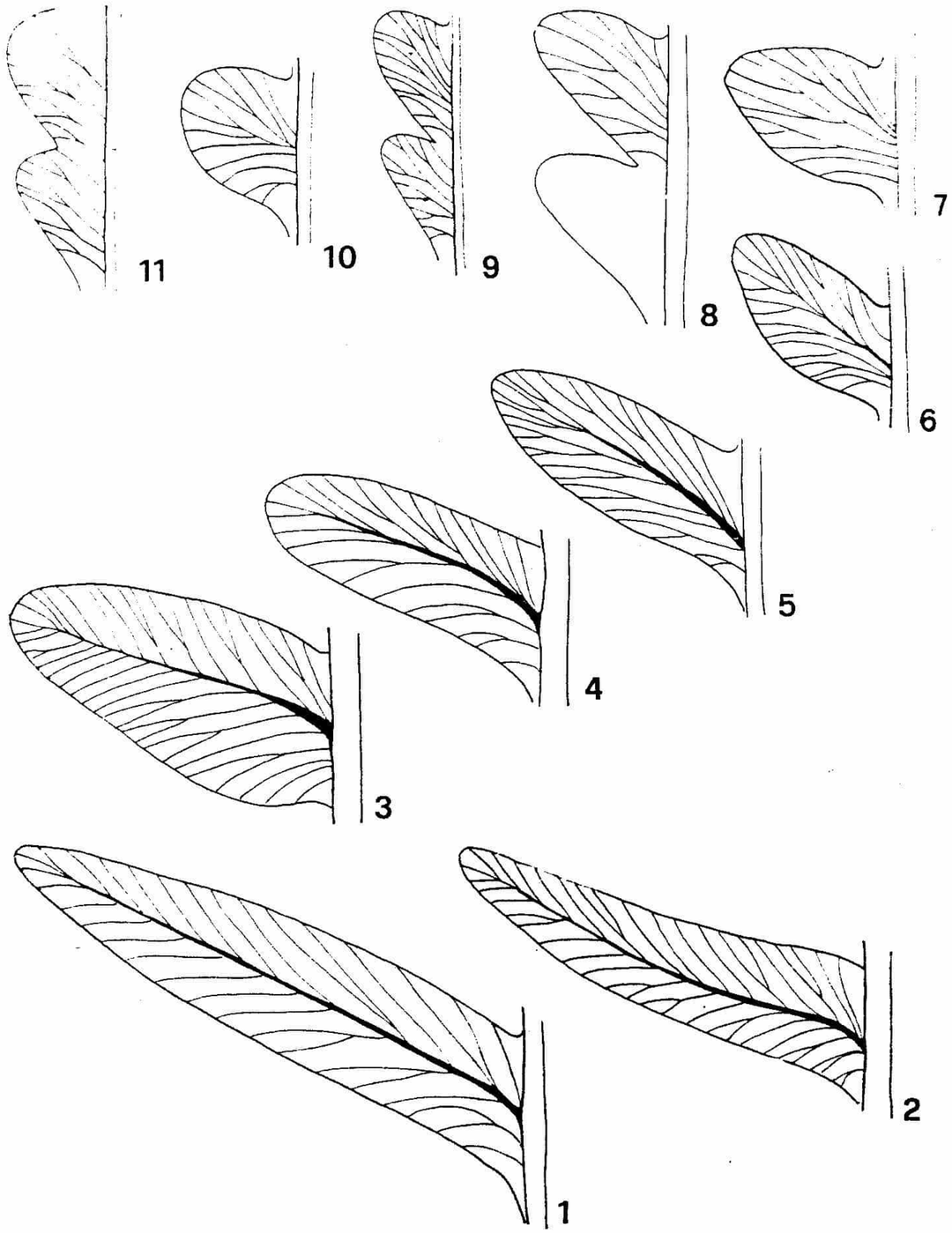
Atento a ello, los taxa presentes en Argentina se pueden agrupar de la siguiente manera:

I. que no superan el Ladiniano: *Dicroidium brownii, D. odontopteroides* var. *remotum, Pteruchus dubius* var. *barrealensis, Umkomasia speciosa.*

II. que aparecen en el límite Anisiano medio-superior: *Dicroidium crassum, D. odontopteroides, Johnstonia coriacea, J. stelzneriana, Xylopteris argentina, X. elongata, X. spinifolia, Umkomasia macleani.*

III. que superan el Noriano: *Dicroidium lancifolium, D. odontopteroides, X. argentina, X. elongata.*

De acuerdo con esto, el nivel portador de *Dicroidium brownii* en la Formación Barreal entraría en el lapso Anisiano superior-Ladiniano inferior y en éste también el nivel portador de *Dicroidium*



Figs. 1-11. — Serie de variación clinal entre **Dicroidium odontopteroides (3-11)** y **Dicroidium lancifolium (1-2).** Las figuras (3-5) corresponden a **D. odontopteroides** var. **odontopteroides** que constituye el límite de variación aceptable para la especie.

odontopteroides var. *remotum* de la Formación Las Cabras; mientras que parte de las denominadas "Sedimentitas Meso-Neotriásicas de Los Menucos" no superarían el Anisiano superior.

BIBLIOGRAFIA

Archangelsky, S., 1968. Studies on Triassic fossil plants from Argentina. IV. The leaf-genus *Dicroidium* and its possible relation to *Rhexoxylon* stems. — *Palaeontology* 11 (4): 500-512.

— 1965. Tafofloras paleozoicas y eomesozoicas de Argentina. — *Bol. Soc. Argent. Bot.* 10 (4): 247-291.

— 1970. *Fundamentos de Paleobotánica.* — Fac. Cienc. Nat. y Mus. La Plata: 1-347.

Archangelsky, S. & Brett, D. W., 1960. Nota preliminar sobre el hallazgo de *Rhexoxylon* en la cuenca de Ischigualasto, límite de las Provincias de San Juan y La Rioja. — *Acta Geol. Lilloana* 3: 187-190.

— 1961. Studies on Triassic fossil plants from Argentina. I. *Rhexoxylon* from the Ischigualasto Formation. — *Philos. Trans. R. Soc. London, ser. B* (244): 1-19.

Bancroft, N., 1913. *Rhexoxylon africanum,* a new medullosan stem. — *Trans. Linn. Soc. London (Bot.)* 8: 87-103.

Brett, D. W., 1968. Studies on Triassic fossil plants from Argentina. III. The trunk of *Rhexoxylon.* — *Palaeontology* 11: 236-245.

Krausel, R., 1956. Lianen des Karruschichten Sudafrikas. — *Senckenbergiana Lethaea* 37: 1-14.

Petriella, B., 1978. La reconstrucción de *Dicroidium* (Pteridospermopsida, Corystospermaceae). — *Obra Centen. Mus. La Plata* 5: 107-110.

— 1979. Sinopsis de las Corystospermaceae (Corystospermales, Pteridospermophyta) de Argentina. I. Hojas. — *Ameghiniana* 16 (1-2): 81-102.

— 1980. Sinopsis de las Corystospermaceae (Corystospermales, Pteridospermophyta) de Argentina. II. Estructuras fértiles. — *Ameghiniana* 17 (2): 168-180.

— 1981. Sistemática y vinculaciones de las Corystospermaceae H. Thomas. — *Ameghiniana* 18 (3-4): 221-234.

Rettallack, G. J., 1977. Reconstructing Triassic vegetation of Eastern Australasia; a new approach for the biostratigraphy of Gondwanaland. — *Alcheringa* 1: 247-277.

Stipanicic, P. N., 1969. Las sucesiones triásicas argentinas. — *I. Simp. Intern. Estrat. Gondwana, UNESCO, Cienc. Tierra, Paris,* 2: 1121-1149.

— 1979. El Triásico del valle del Río de los Patos (Provincia de San Juan). — En: *Geología Regional Argentina.* Acad. Nac. Cienc. 1: 695-743. Córdoba.

Stipanicic, P. N. & Bonaparte, J., 1979. Cuenca Triásica de Ischigualasto-Villa Unión (Provincias de La Rioja y San Juan). — En: *Geología Regional Argentina.* Acad. Nac. Cienc.: 523-575. Córdoba.

Walton, J., 1923. On *Rhexoxylon* Bancroft, a Triassic genus exhibiting a liane-type of vascular organization. — *Philos, Trans. Roy. Soc. London ser. B* (212): 79-102.

Manuscrito recibido el 10 de diciembre de 1982.

Manuscrito revisado recibido el 8 de febrero de 1983.